

83-116 מתמטיקה בדידה – תרגיל 1 חלק ב

לציין בפתרון המוגש: שם מלא, ת.ז ויום של התרגול אליו אתם באים

שאלה 1 הוכח או הפרך:

$$A \cap B \subseteq A \text{ .א}$$

$$A \cup B \subseteq A \text{ .ב}$$

$$A \cap B \subseteq A \cup B \text{ .ג}$$

$$A^c \setminus B \subseteq (A \cup B)^c \text{ .ד}$$

שאלה 2 הוכח או הפרך:

$$A \Delta (B \cap C) = (A \Delta B) \cap (A \Delta C) \text{ .א}$$

$$A \Delta (B \cup C) = (A \Delta B) \cup (A \Delta C) \text{ .ב}$$

$$A \Delta (B \Delta C) = (A \Delta B) \Delta C \text{ .ג}$$

$$A \cap (B \Delta C) = (A \cap B) \Delta (A \cap C) \text{ .ד}$$

$$A \cup (B \Delta C) = (A \cup B) \Delta (A \cup C) \text{ .ה}$$

שאלה 3 הוכח או הפרך:

$$P(A) \setminus P(B) = P(A \setminus B) \text{ .א}$$

$$P(A) \Delta P(B) = P(A \Delta B) \text{ .ב}$$

שאלה 4

כתוב את קבוצת החזקה של $A = \{\emptyset, 0, \{0\}\}$

האם $\{\emptyset\} \subseteq P(A)$? $\emptyset \in P(A)$? $\emptyset \subseteq P(A)$?

האם $\{0\} \subseteq P(A)$?

שאלה 5 הוכח או הפרך:

- א. $A \times (B \setminus C) = (A \times B) \setminus (A \times C)$
- ב. אם $(A \times B) \cap (C \times D) = \emptyset$ אזי $(A \cap C = \emptyset)$ או $(B \cap D = \emptyset)$
- ג. $P(A \times B) = P(A) \times P(B)$

שאלה 6

תהי A קבוצה בעלת n איברים. כמה איברים יש ב-
 $P(P(P(A)))$?

בהצלחה!